Les ressources humaines des organismes sans but lucratif

Leroy Stone et Hasheem Nouroz

Les organismes sans but lucratif (OSBL) constituent un segment important et en plein essor de l'économie canadienne. De 1997 à 2003, le produit intérieur brut (PIB) du secteur sans but lucratif a progressé à un taux annuel de 6,4 %, soit une croissance plus rapide que celle de l'ensemble de l'économie (Hamdad et coll., 2006). En 2003, le secteur représentait 7 % du PIB, et plus de 160 000 organismes sans but lucratif et bénévoles procuraient de l'emploi à environ deux millions de personnes (Hall et coll., 2004). Près de 20 % des employés non gouvernementaux travaillaient pour des OSBL cette année-là, selon l'Enquête sur le milieu de travail et les employés.

Toutefois, l'importance des OSBL ne se limite pas à leur part du PIB ou dans la création d'emplois. Les organismes sans but lucratif prennent une multitude de formes et procurent des biens et des services dans divers secteurs de la société. Le présent article classe les OSBL en 12 groupes : arts et culture; sports et loisirs; éducation et recherche; santé et hôpitaux; services sociaux; environnement; logement et développement; droit et assistance juridique; recherche de subventions, collecte de fonds et promotion du bénévolat; activités internationales; religion; et associations professionnelles[1].

Face aux grands défis à relever dans le domaine de la gestion et de la planification des ressources, les dirigeants d'OSBL doivent être bien informés sur la composition de leurs ressources humaines. Par exemple, en raison du vieillissement de la population active et du ralentissement de son rythme de croissance, les organismes de toute sorte, OSBL compris, se livrent une concurrence accrue pour attirer de bons travailleurs, et ce, à une époque où le financement opérationnel devient plus difficile (Hall et coll., 2003).

Jusqu'à présent, les analystes ont eu tendance à simplement quantifier les apports de main-d'œuvre en termes de nombre de bénévoles, d'employés et de contractuels. Malheureusement, la simple addition de ces chiffres est rarement utile. Même dans le cas des employés, l'addition du nombre d'employés à temps plein et à temps partiel est peu utile pour l'analyse et la planification. De plus, certains employés travaillent dans deux établissements ou plus et risquent donc d'être doublement comptés. Ce problème semble même plus aigu dans le cas des bénévoles.

Concepts clés

Tant le volume que la composition des intrants travail des OSBL sont importants. Par « composition des intrants travail », on entend les proportions qui découlent de divers types de main-d'œuvre. Sept types ont été cernés pour cette étude : employés à temps plein, employés à temps partiel, contractuels à temps plein, contractuels à temps partiel, administrateurs, bénévoles assidus (plus de deux fois par année) et bénévoles occasionnels (une ou deux fois par année).

Pour calculer cette répartition en pourcentage, l'équivalent temps plein (ETP) est utilisé comme unité d'estimation standard. L'ETP repose sur une convention arbitraire mais largement répandue : un employé à temps plein travaillant une semaine constitue un ETP, qui est souvent considéré comme représentant 40 heures de travail. (Ce nombre est supposé correspondre aux heures hebdomadaires habituelles moyennes des employés à temps plein.) Aucune autre catégorie de travailleurs n'a une valeur ETP supérieure à 1, et les ETP types des autres catégories (également appelés « unités de main-d'œuvre standard ») sont exprimés en fractions de 1. Par exemple, un employé à temps partiel typique travaillant 20 heures en moyenne aurait un ETP de 0,5. Pour préparer les estimations du présent article, des ETP types ont été établis pour chacun des sept genres de main-d'œuvre. (Pour plus de détails, voir Nouroz et Stone, 2007, annexe A.)

Leroy Stone est au service de la Division de l'analyse du travail non rémunéré. On peut le joindre au 613-951-9752. Hasheem Nouroz est au service de la Division des comptes des industries. On peut la joindre au 613-951-2538. On peut communiquer avec l'un ou l'autre à perspective@statcan.ca.

Au lieu de dénombrer les travailleurs, il est préférable d'employer un outil d'estimation tel que le nombre d'heures de travail par semaine et pour chaque type de main-d'œuvre. L'Enquête nationale auprès des organismes à but non lucratif et bénévoles (ENONB) de 2003 a grandement contribué à fournir des données sur les heures de travail pour une multitude d'intrants travail des OSBL. Mais son traitement des heures de travail varie selon les sources de la main-d'œuvre. Par conséquent, des hypothèses doivent être formulées pour intégrer ces données sur les heures de travail. Le projet des intrants travail des organismes sans but lucratif a permis d'émettre ces hypothèses. Ce projet vise à élaborer une technique d'estimation complète de l'utilisation des ressources humaines par les organismes sans but lucratif. (Pour les détails techniques, voir Nouroz et Stone, 2007).

Le présent article présente certains des résultats du projet sur la composition des intrants travail des OSBL (voir *Concepts clés*). Le projet constitue une étape capitale, quoique modeste, en vue de combler une lacune importante en matière de données. Selon un vice-président du Conference Board : « Le XXI[e] siècle appartiendra aux ressources humaines et aux capacités organisationnelles, a affirmé Dave Ulrich, éminent gourou de la gestion, au Conference Board du Canada. Et celui-ci est bien d'accord. » (Benimadhu, 2006).

Tableau 1 Effectifs et organismes selon la taille et le secteur

		Employés des organismes				
	Total	1 à 4	5 à 9	10 à 19	20 à 49	50 ou plus
	milliers			%		
Employés						
À but lucratif	9 704	7,3	11,9	14,6	20,0	46,2
Sans but lucratif (OSBL)	2 417	2,1	3,8	4,4	7,4	82,2
Employeurs						
À but lucratif	667	43,2	26,7	16,0	9,6	4,5
Sans but lucratif (OSBL)	57	40,4	24,6	14,0	10,5	10,5

Source : Statistique Canada, Enquête sur le milieu de travail et les employés, 2003

Intrants travail de divers organismes

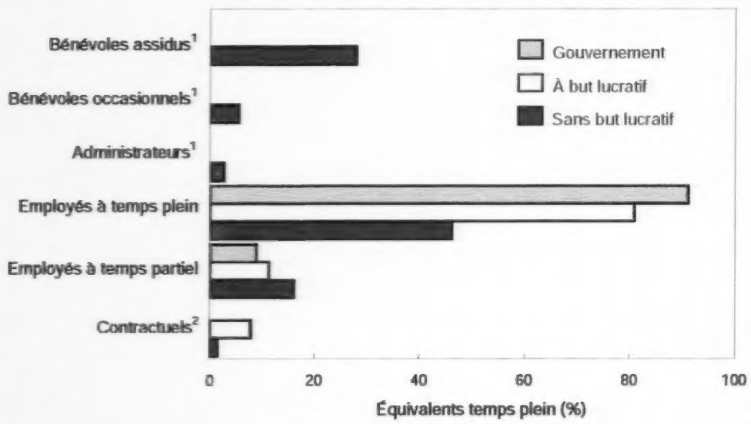
Les secteurs à but lucratif et sans but lucratif ont en commun un point notable : près de 40 % des organismes sont très petits — plus de 60 % des établissements comptent moins de dix employés (tableau 1). Toutefois, un plus grand nombre d'organismes sans but lucratif comprennent 50 employés ou plus que les organismes à but lucratif (11 % contre 5 %).

Par conséquent, les employés du secteur sans but lucratif sont plus susceptibles de travailler dans de grands établissements. Selon l'Enquête sur le milieu de travail et les employés, près de 82 % de ces employés travaillent dans des établissements de 50 personnes et plus, contre seulement 46 % dans le secteur à but lucratif. Dans l'ENONB, où l'univers statistique est différent ainsi que les questions, le pourcentage correspondant est de 78 %[2] . Cela reflète la prépondérance des établissements d'enseignement et de santé dans le volume total de la main-d'œuvre rémunérée des OSBL. Mais même en excluant ces établissements, les employés des OSBL ont toujours tendance à être plus nombreux dans les grands établissements que les employés d'entreprises.

Une caractéristique particulière des organismes sans but lucratif est qu'ils dépendent fortement des bénévoles — les pourcentages de bénévoles dans les organismes gouvernementaux et dans les entreprises sont probablement beaucoup moins élevés[3] (graphique A). De plus, le recrutement et le maintien en fonction des bénévoles sont devenus des enjeux majeurs et une source importante de préoccupation pour une grande proportion de dirigeants d'OSBL. La majorité d'entre eux ont signalé une baisse de disponibilité des bénévoles, et beaucoup s'inquiètent de leur dépendance excessive envers un noyau restreint de bénévoles (Hall, 2003). En outre, bon nombre de ces bénévoles travaillent pour plusieurs organismes, aidant à la prestation des programmes, aux collectes de fonds et aux diverses campagnes, ou encore en tant qu'administrateurs.

Les OSBL semblent également dépendre beaucoup plus des employés à temps partiel. Par conséquent, parmi les trois secteurs, les OSBL sont celles qui dépendent le moins des employés à temps plein. De plus, elles emploient bien moins de contractuels que les entreprises. La source des données du secteur public ne permet pas d'estimer sa dépendance envers les contractuels, mais le pourcentage est probablement inférieur à 1 %. La répartition de la main-d'œuvre en

Graphique A Le secteur sans but lucratif dépend lourdement des bénévoles assidus



1 Les données sur les membres d'administration et les bénévoles au gouvernement et dans les entreprises ne sont pas disponibles dans les sources utilisées.
2 Les données sur les contractuels gouvernementaux ne sont pas disponibles dans l'Enquête sur la population active.
Sources : Statistique Canada, Enquête sur la population active; Enquête nationale auprès des organismes à but non lucratif et bénévoles; Enquête sur le milieu de travail et les employés, 2003

équivalents temps plein (ETP) dans les OSBL est de 36 % de bénévoles et de 64 % d'employés et de contractuels (tableau 2). Dans le secteur des entreprises, les bénévoles représentent probablement moins de 1 % de la main-d'œuvre.

Intrants travail du secteur sans but lucratif

L'emploi de divers intrants travail par les OSBL est influencé, entre autres, par le type d'organisme (selon le domaine principal d'activité et les extrants), le lieu ainsi que la taille et l'âge de l'organisme. Les employés à temps plein représentent les intrants travail les plus courants pour l'ensemble du secteur sans but lucratif (46 % des ETP totaux), suivis des bénévoles assidus à 28 % (tableau 3). La contribution ETP des employés à temps partiel s'élève à 16 %. Les contributions des administrateurs et des bénévoles occasionnels sont semblables (environ 5 %), alors que les contractuels ajoutent seulement 1 %[4].

Les ETP des bénévoles assidus sont largement supérieurs à ceux attribuables aux bénévoles occasionnels. Du total des ETP des bénévoles, 77 % sont attribuables aux bénévoles assidus. Les proportions de bénévoles occasionnels et d'administrateurs s'élèvent respectivement à 15 % et 8 %.

Du total des ETP des employés et des contractuels, la part des employés à temps plein est, comme prévu, d'une importance prépondérante. Les employés à temps plein représentent 72 % des ETP des employés rémunérés. La part des employés à temps partiel est amplement supérieure à celle des contractuels.

Tableau 2 Équivalents temps plein agrégés fournis aux organismes sans but lucratif

	Organismes	Bénévoles	Main-d'œuvre rémunérée
		%	
Total	**12 682**	**36**	**64**
Quasi gouvernementaux	1 484	15	85
Éducation et recherche	779	26	74
Santé et hôpitaux	705	10	90
OSBL de base	**11 198**	**48**	**52**
Arts et culture	1 369	38	62
Environnement	471	70	30
Recherche de subventions, collecte de fonds et promotion du bénévolat	1 427	77	23
Logement et développement	658	8	92
Activités internationales	150	65	35
Droit et assistance juridique	411	58	42
Associations professionnelles	963	32	68
Religion	1 527	53	47
Services sociaux	1 783	40	60
Sports et loisirs	2 439	73	27

Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès des organismes à but non lucratif et bénévoles, 2003

Tableau 3 Équivalents temps plein selon le type d'intrant travail des organismes sans but lucratif

	Bénévoles			Employés		Contractuels	
	assidus	occasionnels	Administrateurs	temps plein	temps partiel	temps plein	temps partiel
				%			
Total	**28**	**5**	**3**	**46**	**16**	**1**	**0**
Quasi gouvernementaux	13	2	1	59	25	1	0
Éducation et recherche	22	2	1	49	24	2	0
Santé et hôpitaux	8	2	1	64	25	1	0
OSBL de base	**36**	**8**	**4**	**39**	**11**	**2**	**0**
Arts et culture	25	8	5	39	13	9	1
Environnement	50	17	4	25	3	1	0
Recherche de subventions, collecte de fonds et promotion du bénévolat	53	18	6	17	5	1	0
Logement et développement	4	1	2	87	4	1	0
Activités internationales	53	8	4	29	3	2	0
Droit et assistance juridique	42	10	7	32	7	2	0
Associations professionnelles	25	4	3	39	28	1	0
Religion	41	6	6	37	9	1	0
Services sociaux	29	9	2	44	15	2	0
Sports et loisirs	61	8	4	18	8	1	0

Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès des organismes à but non lucratif et bénévoles, 2003; estimations établies par les auteurs

Intrants travail des organismes sans but lucratif quasi gouvernementaux et des organismes de base

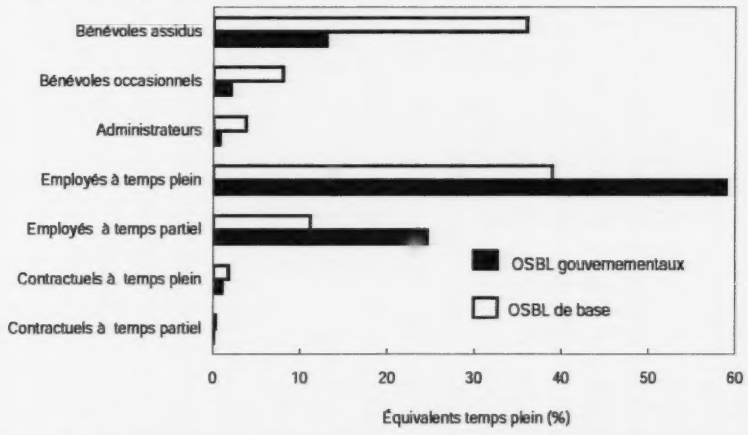
Dans le secteur sans but lucratif, une division importante existe entre les organismes qui offrent des services de santé et d'enseignement financés en grande partie par les impôts et les emprunts, et ceux qui dépendent davantage de sources non gouvernementales. Les ventes sont la principale source de revenu pour ce dernier groupe d'OSBL (Nouroz et Stone, 2007, tableau 1). (La documentation désigne ces deux classes par le nom d'organismes « quasi gouvernementaux » et d'organismes sans but lucratif « de base ».)

Les profils de la main-d'œuvre des organismes sans but lucratif de base et des organismes quasi gouvernementaux sont distincts (graphique B). Les organismes sans but lucratif de base comptent beaucoup plus sur les bénévoles. Un peu moins de la moitié de leurs ETP agrégés découlent des bénévoles. Par contre, les organismes quasi gouvernementaux tirent près du sixième de leurs ETP agrégés des bénévoles et plus de 80 % des employés. La plus forte dépendance des OSBL de base envers les bénévoles s'applique également aux ETP auxquels contribuent les administrateurs — environ 4 % des ETP totaux dans les OSBL de base, contre 1 % dans les OSBL quasi gouvernementaux.

Un autre aspect du recours accru aux bénévoles par les OSBL de base est leur plus forte dépendance envers les bénévoles assidus. Près de 40 % de leurs ETP totaux sont attribuables à ces derniers, plus du double que pour les OSBL quasi gouvernementaux. Dans le cas des OSBL de base, près de 10 % des ETP totaux découlent de bénévoles occasionnels, contre beaucoup moins de 5 % pour les OSBL quasi gouvernementaux. Le ratio des bénévoles occasionnels et des bénévoles assidus est également plus élevé pour les OSBL de base.

La dépendance plus marquée des OSBL quasi gouvernementaux envers les employés est observée à la fois pour les employés à temps plein et à temps partiel, auxquels on doit 59 % et 25 % des ETP respectivement. Par contre, pour les OSBL de base, les

Graphique B Les organismes sans but lucratif quasi gouvernementaux dépendent beaucoup plus des employés rémunérés



Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès des organismes à but non lucratif et bénévoles, 2003

proportions correspondantes sont de 39 % et 11 %. Dans les deux types d'OSBL, la part des contractuels à temps plein dans les ETP totaux est de 2 % tout au plus.

Variations dans les deux catégories d'OSBL

Dans les organismes de santé quasi gouvernementaux et les hôpitaux, le ratio des employés sur les bénévoles est beaucoup plus élevé que dans le domaine de l'enseignement et de la recherche (graphique C). Le ratio des employés à temps plein sur les employés à temps partiel est également plus élevé. Par conséquent, l'enseignement et la recherche comptent davantage sur les bénévoles assidus.

Le groupe des sports et loisirs est celui qui dépend le plus des bénévoles assidus. Suivent de très près les activités internationales, la collecte de fonds et la promotion du bénévolat, l'environnement, la religion, et le droit et l'assistance juridique. Cette dépendance est beaucoup moins prononcée dans les quatre autres groupes d'OSBL de base.

Les groupes de collecte de fonds et de promotion du bénévolat ainsi que de l'environnement présentent une dépendance plus marquée envers les bénévoles occasionnels — plus de 15 % des ETP agrégés. Cette dépendance est moins élevée dans le domaine du logement, de la religion et dans les associations professionnelles.

Les OSBL de base peuvent également être comparés en termes de degré d'équilibre entre les principales sources d'intrants travail. Les services sociaux affichent un poids presque égal pour les bénévoles occasionnels, les bénévoles assidus, les employés à temps plein et les employés à temps partiel dans leurs ETP totaux. Viennent ensuite les associations professionnelles ainsi que les arts et la culture. Les associations professionnelles se démarquent aussi par le fait d'avoir le plus recours aux employés à temps partiel.

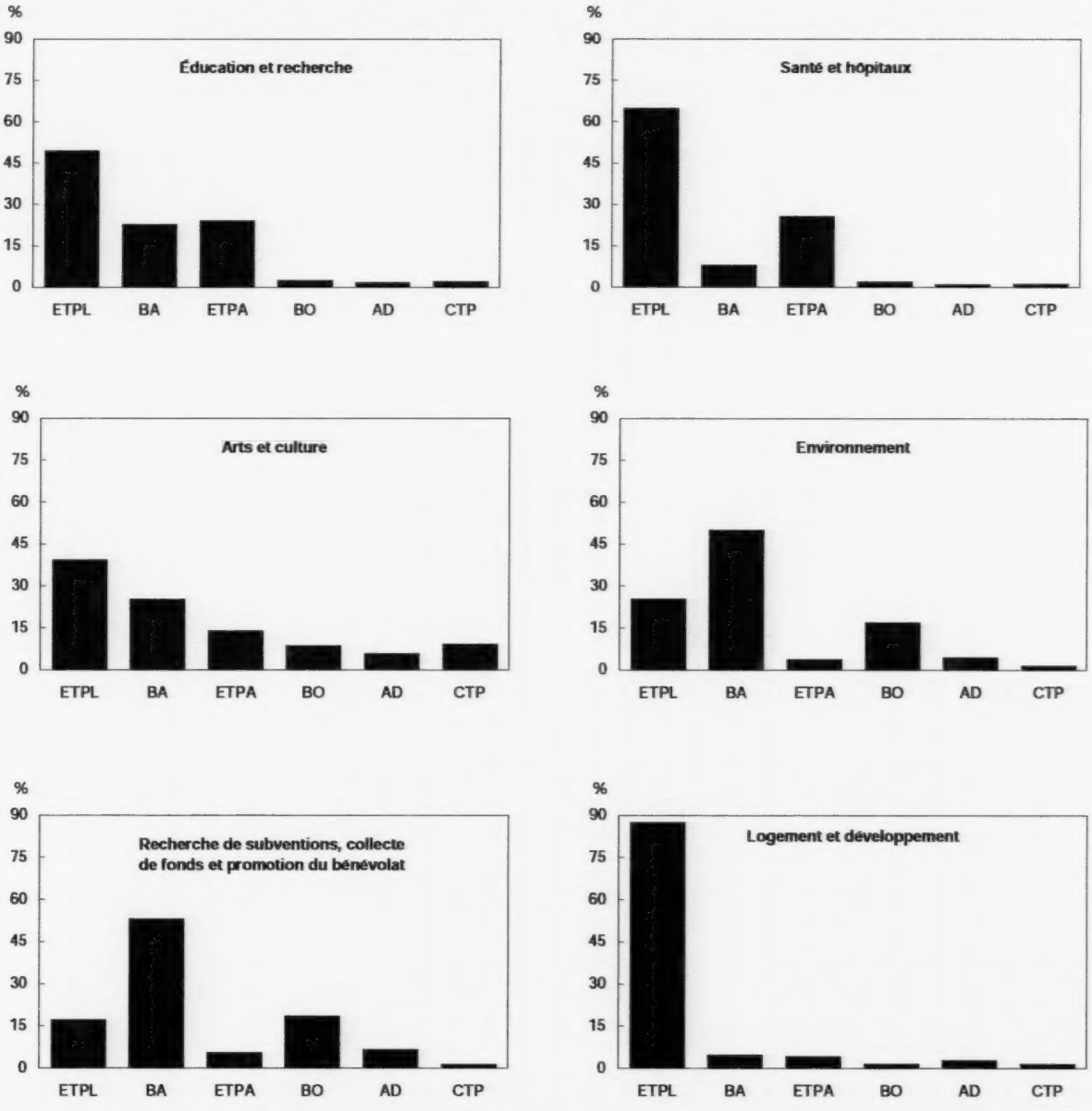
La proportion d'ETP attribuable aux administrateurs varie largement entre les OSBL. En tête de classement, on trouve la religion, le droit et l'assistance juridique, les arts et la culture ainsi que la collecte de fonds et la promotion du bénévolat. En bas de l'échelle, on trouve les services sociaux, le logement et le développement, les associations professionnelles, l'environnement, les activités internationales, et les sports et loisirs.

Résumé

Les organismes sans but lucratif dépendent beaucoup plus que la moyenne des employés à temps partiel et particulièrement des bénévoles. Ils comptent davantage sur les employés à temps partiel que le gouvernement ou les entreprises et ils ont bien moins recours aux contractuels que les entreprises. Toutefois, les employés à temps plein et les bénévoles assidus constituent les intrants travail les plus courants pour l'ensemble du secteur sans but lucratif — la forte dépendance envers les employés à temps plein est largement attribuable aux organismes de santé et d'enseignement (le sous-secteur quasi gouvernemental).

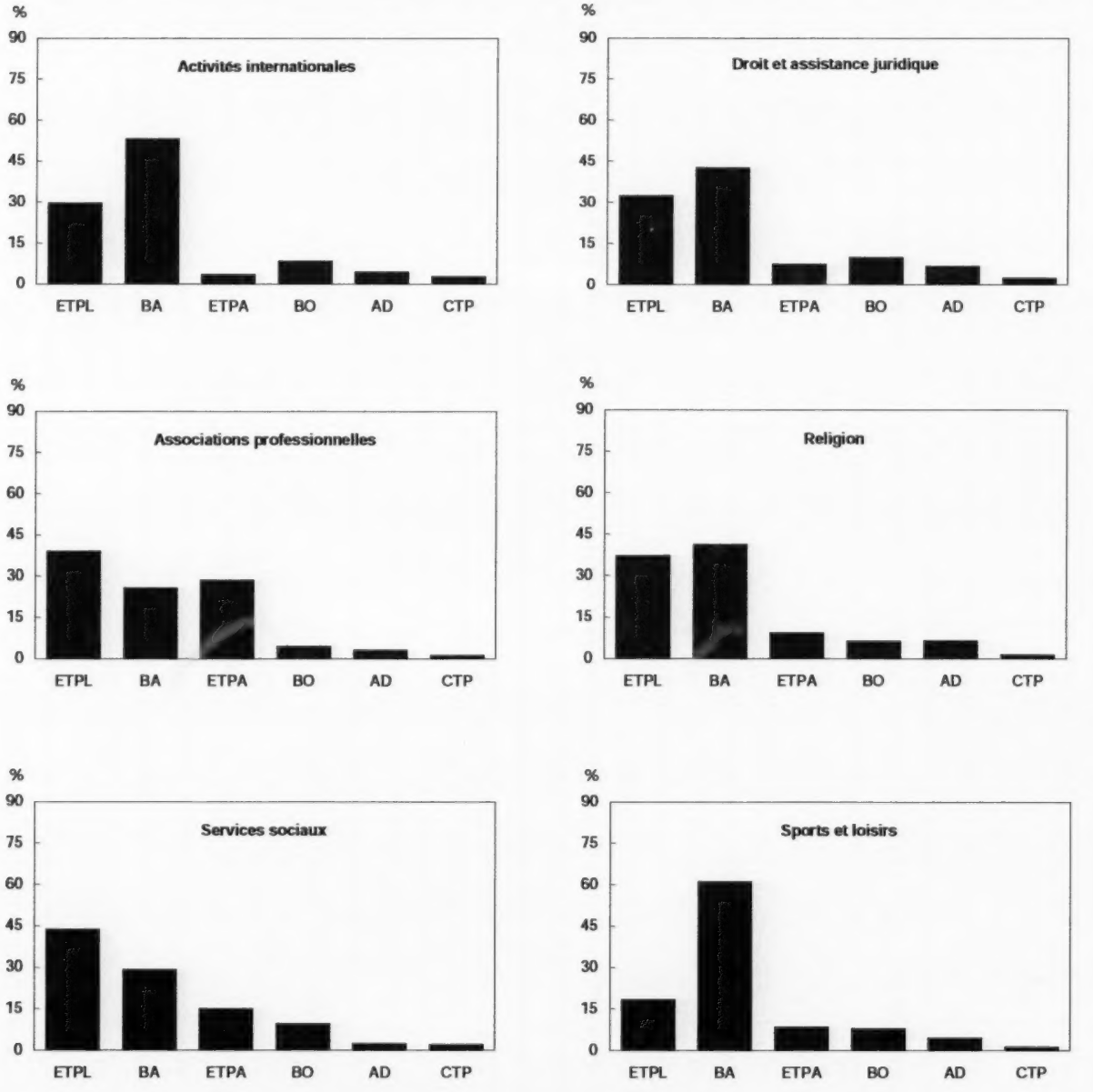
La dépendance la plus marquée envers les bénévoles assidus est observée dans les sports et les loisirs, les activités internationales, la

Graphique C L'emploi des ressources humaines en termes d'ETP varie beaucoup entre les organismes sans but lucratif



ETPL Employés à temps plein
BA Bénévoles assidus
ETPA Employés à temps partiel
BO Bénévoles occasionnels
AD Administrateurs
CTP Contractuels à temps plein

Graphique C L'emploi des ressources humaines en termes d'ETP varie beaucoup entre les organismes sans but lucratif (fin)



ETPL Employés à temps plein
BA Bénévoles assidus
ETPA Employés à temps partiel
BO Bénévoles occasionnels
AD Administrateurs
CTP Contractuels à temps plein

Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès des organismes à but non lucratif et bénévoles, 2003

collecte de fonds et la promotion du bénévolat ainsi que l'environnement. Par contre, le domaine du logement et du développement compte très peu sur les bénévoles de tous genres.

Les bénévoles occasionnels sont beaucoup plus susceptibles de travailler dans les OSBL de base que dans les organismes quasi gouvernementaux. Les pourcentages les plus élevés de bénévoles occasionnels se trouvent dans les groupes de la collecte de fonds et de la promotion du bénévolat, et de l'environnement.

Les services sociaux affichent un poids presque égal parmi les bénévoles occasionnels, les bénévoles assidus, les employés à temps plein et ceux à temps partiel. Les associations professionnelles ainsi que les arts et la culture suivent loin derrière.

On peut s'attendre à ce que la part des administrateurs dans les ETP totaux des organismes soit très faible, mais le pourcentage varie grandement entre les OSBL de base. En tête de classement, on trouve la religion, le droit et l'assistance juridique, la collecte de fonds et la promotion du bénévolat, ainsi que les arts et la culture.

Les changements externes tels qu'une réduction du financement pour le recrutement d'employés rémunérés, la baisse du nombre de bénévoles en général ou la pénurie de certains types de bénévoles sont parmi les facteurs qui préoccupent les dirigeants d'OSBL (Hall et coll., 2003; McMullen et Schellenberg, 2003). Une des préoccupations immédiates dues à de tels changements est la nécessité de surveiller leurs répercussions sur la structure globale (ou le profil) de l'offre de main-d'œuvre, pour aider à cerner les principaux points faibles et à examiner les ajustements possibles.

Le profil des intrants travail peut être un aspect important de la ténacité et de l'adaptabilité d'un organisme (McMullen et Brisbois, 2003). Si la taille de l'organisme et la stabilité de ses revenus sont essentielles, la composition des ressources humaines dont il dispose (même après la prise en compte de la taille et du financement) est également importante.

Malgré les nombreux avantages liés à une taille importante, la taille et l'adaptabilité peuvent ne pas être corrélées significativement (une très grande taille peut entraver l'adaptabilité). Dans des organismes de taille plus modeste, le contact des employés rémunérés ou des bénévoles avec d'autres catégories de collègues peut être un facteur puissant pour promouvoir l'adaptabilité, d'où la nécessité d'analyser les liens entre la ténacité et l'adaptabilité organisationnelles et la composition des ressources humaines totales.

Un important segment de la main-d'œuvre veut travailler à temps partiel, un phénomène qui est susceptible de s'amplifier alors que la génération du baby-boom, en route vers la retraite, veut maintenir un certain lien avec le marché du travail. Ce phénomène pourrait donner l'occasion aux OSBL d'améliorer leur rendement par un plus grand recours à des employés à temps partiel rémunérés et possédant une vaste expérience du marché du travail, en supposant que le financement nécessaire soit disponible. Mais les OSBL seront alors en concurrence avec les entreprises qui cherchent elles aussi du personnel à temps partiel. Pour se préparer à cette concurrence, les dirigeants d'OSBL auraient intérêt à accorder plus d'attention à l'analyse de la composition de leurs intrants en ressources humaines.

Perspective

Notes

1 Cette classification est basée sur la Classification internationale des organismes sans but lucratif, telle que modifiée par Hall et coll., 2004.

2 Il importe de se rappeler que cette référence renvoie aux travailleurs rémunérés. Le tableau est très différent lorsqu'on tient compte des bénévoles.

3 Les sources utilisées pour cet article ne fournissent pas de données sur les bénévoles travaillant dans les entreprises et au sein du gouvernement. Le nombre de ces bénévoles peut dépasser 100 000 personnes au cours d'une année. Mais la taille relative de leur intrant travail dans ces deux secteurs doit être estimée selon une unité standard comme l'ETP.

4 Les bénévoles assidus donnent de leur temps plus de deux fois par année et les bénévoles occasionnels, seulement une ou deux fois par année. Ces bénévoles ont été désignés de « systématiques » et « occasionnels » respectivement par Brunnetti et Moreschi (2000). Dans l'ENONB, on distingue les administrateurs des autres types de bénévoles, et cette distinction est maintenue ici.

Documents consultés

BENIMADHU, Prem. 2006. « HR chief moves to centre stage at companies », *National Post* (*Financial Post*), 1er février 2006, FP Working, www.conferenceboard.ca/press/2006/OpEds/060203_HR_Centre_Stage_OpEd.asp (consulté le 12 juin 2007).

BRUNNETTI, Margherita et Barbara MORESCHI. 2000. *Toward an Estimation of the Employment Produced by Italian Voluntary Organizations*, International Society for Third-Sector Research, 4e conférence internationale, Dublin, du 5 au 8 juillet 2000.

HALL, Michael H., Alison ANDRUKOW, Cathy BARR, Kathy BROCK, Margaret de WIT, Don EMBULDENIYA, Louis JOLIN, David LASBY, Benoît LÉVESQUE, Eli MALINSKY, Susan STOWE et Yves VAILLANCOURT. 2003. *La capacité de servir : Étude qualitative sur les problèmes auxquels sont confrontés les organismes bénévoles et sans but lucratif au Canada*, Centre canadien de philanthropie, Toronto, 108 p.

HALL, Michael H., Margaret L. de WIT, David LASBY, David MCIVER, Terry EVERS, Chris JOHNSTON, Julie MCAULEY, Katherine SCOTT, Guy CUCUMEL, Louis JOLIN, Richard NICOL, Loleen BERDAHL, Bob ROACH, Ian DAVIES, Penelope ROWE, Sid FRANKEL, Kathy BROCK et Vic MURRAY. 2004. *Force vitale de la collectivité : Faits saillants de l'Enquête nationale auprès des organismes à but non lucratif et bénévoles*, produit n° 61-533-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 79 p., www.statcan.ca/francais/freepub/61-533-XIF/61-533-XIF2004001.pdf (consulté le 12 juin 2007).

HAMDAD, Malika, M. HOFFARTH et Sophie JOYAL. 2006. *Compte satellite des institutions sans but lucratif et du bénévolat*, n° 13-015-XWF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, http://www.statcan.ca/francais/freepub/13-015-XIF/13-015-XIF2006000.htm (consulté le 14 juin 2007).

MCMULLEN, Kathryn et Richard BRISBOIS. 2003. *Coping with Change: Human Resource Management in Canada's Non-profit Sector*, Réseaux canadiens de recherche en politiques publiques, rapport de recherche sur les ressources humaines du secteur sans but lucratif, Ottawa, n° 4, 75 p.

MCMULLEN, Kathryn et Grant SCHELLENBERG. 2003. *Job Quality in Non-profit Organizations*, Réseaux canadiens de recherche en politiques publiques, rapport de recherche sur les ressources humaines du secteur sans but lucratif, Ottawa, n° 2, 60 p.

NOUROZ, Hasheem et Leroy O. STONE. 2007. *The Structure of Labour Inputs to Non-Profit Organizations in Canada*, document inédit, Division de l'analyse du travail non rémunéré, Statistique Canada.

Les auteurs remercient Harpreet Kaur Randhawa pour son grand soutien technique dans le projet mené au sein de la Division de l'analyse du travail non rémunéré et qui a été la base de cet article. Les auteurs voudraient également remercier Henry Pold, Ted Wannell, Malika Hamdad ainsi que les collègues qui ont lu le manuscrit pour leurs conseils.